

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/068785 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01D 5/22**, 11/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000223

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Januar 2005 (12.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
04001107.4 20. Januar 2004 (20.01.2004) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BALDAUF, Stefan**
[DE/DE]; Erlenweg 142, 45481 Mülheim (DE). **BOLMS,**
Hans-Thomas [DE/DE]; Eupener Weg 3a, 45481 Mül-
heim (DE). **HÄNDLER, Michael** [DE/DE]; Willbecker

Busch 20c, 40699 Erkrath (DE). **LERNER, Christian**
[DE/DE]; Freiheit 7a, 45701 Herten (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

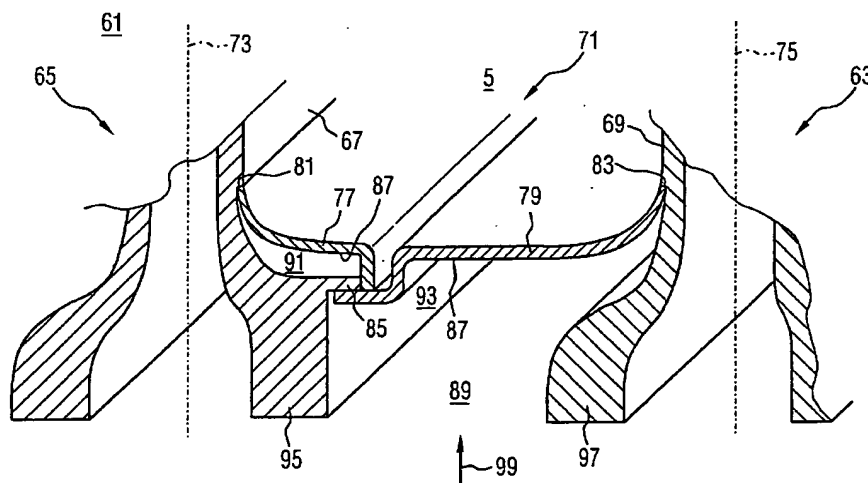
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **TURBINE BLADE AND GAS TURBINE EQUIPPED WITH A TURBINE BLADE OF THIS TYPE**

(54) Bezeichnung: **TURBINENSCHAUFEL UND GASTURBINE MIT EINER SOLCHEN TURBINENSCHAUFEL**



(57) Abstract: The invention relates to a turbine blade (63, 65) comprising a vane (67, 69) that runs along a blade axis (73, 75) and a platform region (61), which is located at the root of the vane (67, 69) and has a platform (71) that extends transversally to the blade axis (73, 75). The aim of the invention is to configure a delimitation (87) of a flow channel (5) of a gas turbine (1) in the simplest possible manner. To achieve this, the platform (71) is configured by an elastic sheet metal part (77, 79) that rests on the vane (67, 69). Said part leads to a gas turbine (1) comprising a flow conduit (5) that runs along an axis (3) of the gas turbine (1), said conduit having an annular cross-section for a working medium (M) and a second (9, 13) vane stage (7, 9, 11, 13) that is situated downstream of a first (7, 11) vane stage, which runs along the axis (3). According to the invention, a vane stage comprises a number of turbine blades (63, 65) that are arranged in a ring and extend radially into the flow channel (5) in accordance with the inventive concept.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/068785 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Um eine Begrenzung (87) eines Strömungskanals (5) einer Gasturbine (1) möglichst einfach auszugestalten wird bei einer Turbinenschaufel (63, 65) mit einem entlang einer Schaufelachse (73, 75) angeordneten Schaufelblatt (67, 69) und mit einem Plattformbereich (61), der am Fuße des Schaufelblattes (67, 69) angeordnet, eine Plattform (71) aufweist, die sich quer zur Schaufelachse (73, 75) erstreckt, vorgeschlagen, dass die Plattform (71) durch ein am Schaufelblatt (67, 69) anliegendes federelastisches Blechteil (77, 79) gebildet ist. Dies führt auf eine Gasturbine (1) mit einem sich entlang einer Achse (3) der Gasturbine (1) sich erstreckenden Strömungskanal (5) mit ringförmigem Querschnitt für ein Arbeitsmedium (M), einer zweiten (9, 13) hinter einer ersten (7, 11) entlang der Achse (3) angeordneten Schaufelstufe (7, 9, 11, 13), wobei eine Schaufelstufe eine Anzahl von ringförmig angeordneten, sich radial in den Strömungskanal (5) erstreckende Turbinenschaufeln (63, 65) gemäß dem obigen Konzept aufweist.